



⑯ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑯ **Gebrauchsmuster**  
⑯ **DE 299 03 389 U 1**

⑯ Int. Cl. 6:  
**B 60 N 2/02**

**DE 299 03 389 U 1**

⑯ Aktenzeichen: 299 03 389.9  
⑯ Anmeldetag: 25. 2. 99  
⑯ Eintragungstag: 12. 5. 99  
⑯ Bekanntmachung im Patentblatt: 24. 6. 99

⑯ Inhaber:

Bertrand Faure Sitztechnik GmbH & Co. KG, 31655  
Stadthagen, DE

⑯ Vertreter:

Thielking und Kollegen, 33602 Bielefeld

⑯ Kraftfahrzeugsitz mit Sitztiefenverstellung

**DE 299 03 389 U 1**

25.02.99

PATENTANWÄLTE  
DIPL.-ING. BODO THIELKING  
DIPL.-ING. OTTO ELBERTZHAGEN

GÄDDERBAUMER STRASSE 20  
D-33602 BIELEFELD  
TELEFON: (05 21) 6 06 21  
TELEFAX: (05 21) 17 87 25  
POSTGIROKONTO HANNOVER  
(BLZ 250 100 30) 3091 93-302

ANWALTSAKTE: 18 838  
DATUM: 23.02.1999

**Anmelder:** Bertrand Faure Sitztechnik GmbH & Co. KG,  
Nordsehler Straße 38, 31655 Stadthagen

#### **Kraftfahrzeugsitz mit Sitztiefenverstellung**

Die Erfindung betrifft einen Kraftfahrzeugsitz nach dem Oberbegriff des Schutzzanspruchs 1.

Es ist bereits ein Kraftfahrzeugsitz mit einer Sitztiefenverstellung dieser Art bekannt (DE 195 24 069 C2), bei dem die Spindelmutter eines Gewindespindelgetriebes mit dem Sitztiefenverstellbereich verbunden ist. Die Spindelmutter wird von einer Gewindespindel durchsetzt, die von einem Getriebemotor gedreht wird. Der Getriebemotor ist unmittelbar benachbart zum Sitztiefenverstellbereich an dem Sitzteilgestell befestigt. An dem Sitzteilgestell ist eine Welle drehbar gelagert, die Zahnräder trägt. Die Zahnräder greifen in zahnstangenartige Vertiefungen an dem Sitztiefenverstellbereich ein. Bei der Verschiebung des Sitztiefenverstellbereichs laufen die Zahnräder an den Vertiefungen ab, so daß ein Verkanten des Sitztiefenverstellbereichs verhindert wird.

Der Antrieb über Gewindespindel und Spindelmutter ist rela-

tiv teuer. Gewindespindel und Gewindemutter weisen eine beachtliche Bauhöhe auf. Der Getriebemotor schließt unmittelbar an eine kurze Gewindespindel an. Dadurch ist der Einbauort des Getriebemotors festgelegt.

Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Kraftfahrzeugsitz mit einer Sitztiefenverstellung so auszubilden, daß die Sitztiefenverstellung mit einfachen, platzsparenden und in ihrer Anordnung relativ frei wählbaren Mitteln möglich ist.

Die Lösung der Aufgabe erfolgt mit den Merkmalen des Schutzanspruchs 1.

Das Zugseil kann zwischen der Antriebseinheit und dem Sitztiefenstellbereich so geführt werden, daß die Antriebseinheit an der am besten geeigneten Stelle des Sitzteilgestells angeordnet werden kann. Außer dem Zugseil ist lediglich ein in Gegenrichtung zur Zugrichtung wirkendes Federelement erforderlich. Das Zugseil und das Federelement benötigen nur wenig Platz; beides sind preiswerte Bauelemente.

Bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Nachstehend werden zwei bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung anhand der Zeichnungen im einzelnen beschrieben. Es zeigen:

Figur 1 - eine schematische Darstellung einer ersten

Ausführungsform des Sitzteils mit eingeschobenem Sitztiefenverstellbereich;

Figur 2 - eine schematische Darstellung des Sitzteils nach Fig. 1 mit ausgezogenem Sitztiefenverstellbereich;

Figur 3 - eine zweite Ausführungsform eines Sitzteils mit einem Zahnradgetriebe zur Sitztiefenverstellung in schematischer Darstellung.

An einem Sitzteilgestell 1 ist ein Sitztiefenverstellbereich 2 in Sitzlängsrichtung verschieblich gelagert. Der Sitztiefenverstellbereich 2 ist mit in Verschieberichtung verlängerten Seitenbereichen 2a in Führungen 1a am Sitzteilgestell 1 geführt. Eine Antriebseinheit 3 ist an geeigneter Stelle am Sitzteilgestell 1 befestigt.

Die Antriebseinheit 3 wirkt auf ein Zugseil 4, das mit dem Sitztiefenverstellbereich 2 verbunden ist. Die Antriebseinheit 3 kann als Getriebemotor mit rotierender Ausgangswelle ausgebildet sein, auf die das Zugseil 4 auf- bzw. abgewickelt wird. Als Antriebseinheit ist auch ein linear wirkender Motor geeignet, der eine Verschiebung des an ihm befestigten Zugseilendes bewirkt.

Das Zugseil 4 ist um eine Umlenkrolle 1b geführt, die an der Vorderkante des Sitzteilgestells 1 gelagert ist. Das Zugseil 4 ist an dem Sitztiefenverstellbereich 2 im Bereich seiner Hinterkante befestigt. Unabhängig von dem Ort der Anbringung der Antriebseinheit 3 wird die Zugkraft des Zugseils mittig zwischen den Führungen 1a und in Verschieberichtung in den Sitztiefenverstellbereich 2 eingeleitet.

Daher wirkt ein derartiger Antrieb querkraftfrei. Das Zugseil 4 wird durch ein Federelement 5 gespannt gehalten, das einerseits an dem Sitztiefenverstellbereich 2 und andererseits an dem Sitzteilgestell 1 befestigt ist. Vorzugsweise soll das Federelement 5 in Verstellrichtung gegenüber dem Zugseil 4 an dem Sitztiefenverstellbereich 2 angreifen.

Wenn die Antriebseinheit 3 das Zugseil 4 aufwickelt, wird die Sitztiefe verlängert und das Federelement 5 gespannt. Beim Umsteuern der Antriebseinheit 3 zieht das gespannte Federelement 5 den Sitztiefenverstellbereich 2 ein. In der gewählten Stellung wird der Sitztiefenverstellbereich 2 von der Antriebseinheit 3 festgehalten.

In der in Fig. 3 dargestellten zweiten Ausführungsform weist der in Führungen 1'a verschiebliche Sitztiefenverstellbereich 2' neben den Seitenbereichen 2'a Ausnehmungen 2'b auf, in die Zahnräder 8 eingreifen. Die Zahnräder 8 sind auf einer Welle 6 angeordnet, die beidseitig im Sitzteilgestell 1' drehbar gelagert ist. Zwischen den Zahnrädern 8 ist eine Seilrolle 7 undrehbar auf der Welle 6 befestigt. Auf der Seilrolle 7 ist ein Zugseil 4' aufgewickelt, das mit einer Antriebseinheit 3 verbunden ist. Die Welle 6 wird von einem Federelement 5' umschlungen, das mit einem Ende 5'a an ihr befestigt ist. Das andere Ende 5'b des Federelements 5' ist mit dem Sitzteilgestell 1' verbunden. Das Federelement 5' übt auf die Welle 6 ein Drehmoment aus, das dem durch das Zugseil 4' hervorgerufenen Drehmoment entgegengerichtet ist. Die Seilrolle 7 kann an beliebiger Stelle auf der Welle 6 befestigt sein, weil die Welle 6 eine Kraft nur in Verstellrichtung des Sitztiefenverstellbereichs 2' übertragen kann.

25.02.99

PATENTANWÄLTE  
DIPL.-ING. BODO THIELKING  
DIPL.-ING. OTTO ELBERTZHAGEN

GÄDDEBAUMER STRASSE 20  
D-33602 BIELEFELD  
TELEFON: (05 21) 6 06 21  
TELEFAX: (05 21) 17 87 25  
POSTGIROKONTO HANNOVER  
(BLZ 250 100 30) 3091 93-302

ANWALTSAKTE: 18 838  
DATUM: 23.02.1999

**Schutzansprüche:**

1. Kraftfahrzeugsitz mit Sitztiefenverstellung, der einen Sitztiefenverstellbereich (2; 2') aufweist, welcher in Sitzlängsrichtung verschieblich an einem Sitzteilgestell (1; 1') geführt ist und mittels einer Antriebseinheit (3) verstellbar ist,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß zwischen Sitztiefenverstellbereich (2; 2') und Sitzteilgestell (1; 1') ein Federelement (5; 5') gespannt ist, das zum Verschieben des Sitztiefenverstellbereichs (2; 2') in einer Verschieberichtung ausgebildet ist, und daß die Antriebseinheit (3) mit einem Zugseil (4; 4') verbunden ist, das den Sitztiefenverstellbereich (2; 2') entgegen der Kraftrichtung des Federelements (5; 5') verschiebt.
2. Kraftfahrzeugsitz nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß das Zugseil (4) über eine sitzteilfeste Umlenkrolle (1b) geführt ist.
3. Kraftfahrzeugsitz nach Anspruch 1 oder 2,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß das Federelement (5) eine Zugfeder ist.

4. Kraftfahrzeugsitz nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß das Zugseil (4') auf eine Seilrolle (7) aufwickelbar ist, die mit einer Antriebswelle (6) drehfest verbunden ist, welche an ihren beiden Stirnseiten sitzteilfest drehbar gelagert ist und Räder (8) trägt, die an dem Sitztiefenverstellbereich (2') ablaufen.
5. Kraftfahrzeugsitz nach Anspruch 4,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Antriebswelle (6) von dem Federelement (5') umschlungen ist, das sich mit einem Ende (5'a) an der Antriebswelle (6) und mit dem anderen Ende (5'b) am Sitzteilgestell (1') abstützt.

25.02.99

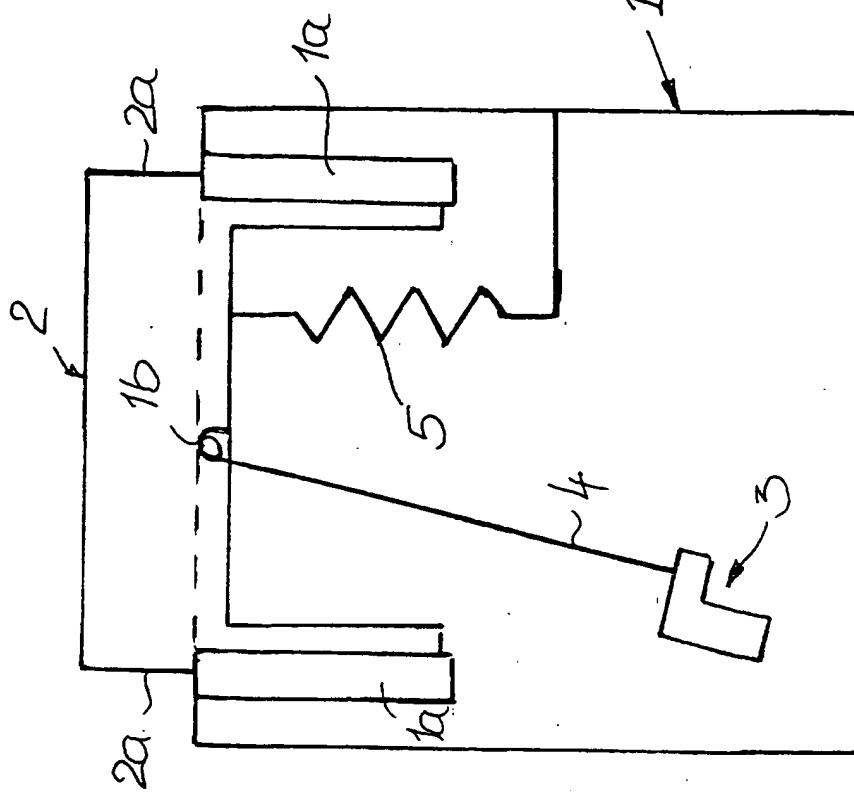


Fig. 2

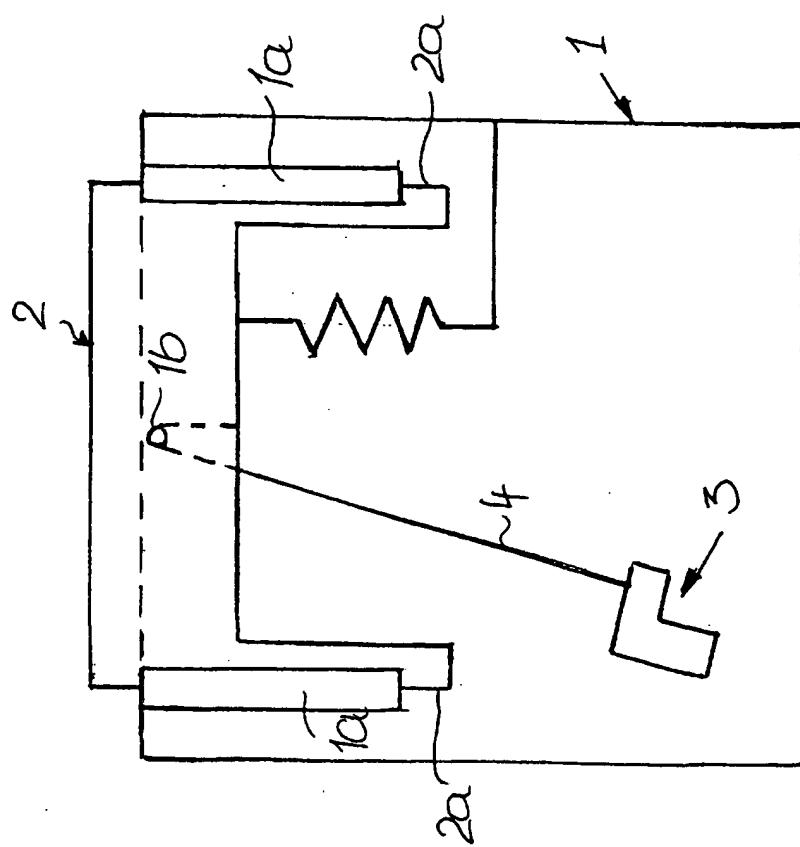


Fig. 1

25.02.99

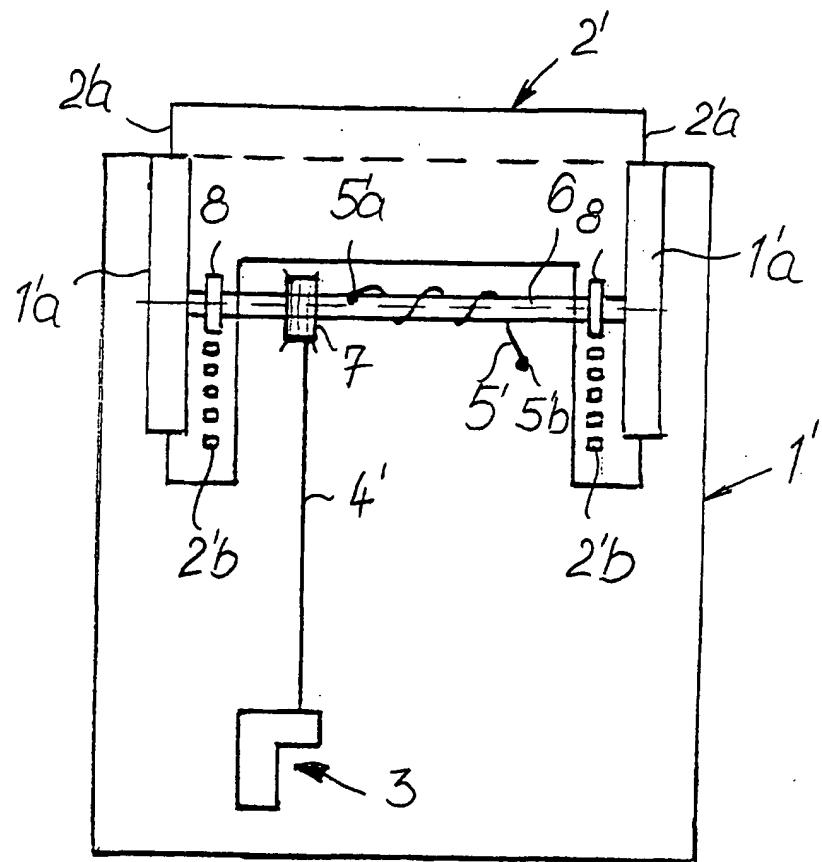


Fig. 3